

BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF
Betreffende het werk:

Elektrotechnische en bouwkundige werkzaamheden voor de periferie beveiliging op de
Engelbrecht van Nassaukazerne in Roosendaal.

Projectnummer: P-1004639

Besteknummer: P-1004639-001

Datum: 22-03-2022

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 online Catalogus en de teksten uit
het RRU 2012 uitgave: 2022-1_v1
Print datum: 20-10-2022

onder licentienummer: L88.35.04 B

Dit bestek bevat tevens bestekteksten/data afkomstig uit andere catalogi dan de door STABU
uitgegeven catalogi:
- KOMO-bestekcatalogus

Opdrachtgever:

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN,
Te dezen vertegenwoordigd door de staatssecretaris van Defensie,
namens deze,

Naam: Dhr. R. Van Gompel
Functie: Projectleider

Algemene omschrijving van het werk:

Het beveiligingsniveau voor het personeel op de Engelbrecht van Nassaukazerne moet op een hoger niveau gebracht worden. Daarom is er besloten tot vervanging van het bestaande hekwerk in een dicht panelenhekwerk. Dit dichte panelenhekwerk zal ook om de inmiddels aangekochte gronden van Braat en de Boomgaard wordt aangebracht.

De entree (hoofd toegangspartij aan de Parabaan) wordt uitgevoerd met 1 op afstand bedienbare, elektrisch aangedreven, dubbele schuifpoorten en een Speedgate.

- De 1e (nieuwe) schuifpoort (nachtpoort) maakt in de nachtsituatie deel uit van het periferiehekwerk en is in de nachtsituatie in principe gesloten.

I.v.m. het gewenste zicht door deze schuifpoort vanuit het bestaande wachtgebouw, wordt deze schuifpoort niet als dicht panelenhekwerk maar als spijlenpoort uitgevoerd met hierboven roterende kam(men).

- De 2e (bestaande) schuifpoort (na wachtgebouw, voor de slagbomen) maakt in de dag situatie deel uit van het periferiehekwerk (waar het aan weerszijden op aansluit) en is in de dag situatie in principe gesloten.

I.v.m. het ongewenste zicht door de schuifpoort (vanaf de openbare weg) wordt deze schuifpoort vervangen door een Speedgate met een dicht panelenhekwerk.

In dit bestek worden de elektrotechnische voorzieningen die noodzakelijk zijn voor de toegangsvoorzieningen omschreven.

Situering/adres van het werk:
Parabaan 10, 4706 CN Roosendaal

Projectnummer: P-1004639

Besteknummer: P-1004639-001

Datum: 22-03-2022

Directie: Vastgoedbeheer

Adviseur: H.C.A. Gallé

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	4
00 ALGEMEEN	4
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING	4
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	4
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	4
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	4
01.03 VERZEKERINGEN	18
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	19
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	20
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	23
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	25
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	25
05.00 ALGEMEEN	25
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL	27
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	27
12 GRONDWERK	28
12.00 ALGEMEEN	28
34 BEGLAZING	30
34.36 VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES	30
43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	31
43.33 OMRANDINGEN	31
70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	31
70.00 ALGEMEEN	31
70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	34
70.12 WERKBESCHEIDEN	36
70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	37
70.14 REVISIEBESCHEIDEN	37
70.41 KANALISATIE	37
70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN	38
70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN	39
70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING	39
70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS	40
70.64 DRADEN	41
75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	42
75.00 ALGEMEEN	42
75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	43
75.12 WERKBESCHEIDEN	43
75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.	43
75.15 BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING	44
75.19 REVISIEBESCHEIDEN	44
75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN	44
EINDPAGINA	47

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:
Revisietekeningen

Bladnummer	Omschrijving	Datum
49F02_F1_E01_Rpe.pdf	Elektrotechnische installatie gebouw F1	08-07-2014

De in de separaat toegevoegde tekeningenlijst(en) genoemde tekeningen zijn alle tekeningen zoals genoemd in paragraaf 5, lid 1 sub c van de UAV 2012.

Overige bijlagen:

- model garantieverklaring: voor een onderdeel (indien van toepassing)
- model bankgarantie: (indien van toepassing)
- veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan): ontwerpfase (Model B)
- model toezichtkeuringsplan (TKP)
- toegangsregeling werkterrein Defensie

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het beveiligingsniveau voor het personeel op de Engelbrecht van Nassaukazerne moet op een hoger niveau gebracht worden. Daarom is er besloten tot vervanging van het bestaande hekwerk in een dicht panelenhekwerk. Dit dichte panelenhekwerk zal ook om de inmiddels aangekochte gronden van Braat en de Boomgaard wordt aangebracht.

De entree (hoofd toegangspartij aan de Parabaan) wordt uitgevoerd met 1 op afstand bedienbare, elektrisch aangedreven, dubbele schuifpoorten en een Speedgate.

- De 1e (nieuwe) schuifpoort (nachtpoort) maakt in de nachtsituatie deel uit van het periferiehekwerk en is in de nachtsituatie in principe gesloten.

I.v.m. het gewenste zicht door deze schuifpoort vanuit het bestaande wachtgebouw, wordt deze schuifpoort niet als dicht panelenhekwerk maar als spijlenpoort uitgevoerd met hierboven roterende kam(men).

- De 2e (bestaande) schuifpoort (na wachtgebouw, voor de slagbomen) maakt in de dag situatie deel uit van het periferiehekwerk (waar het aan weerszijden op aansluit) en is in de dag situatie in principe gesloten. I.v.m. het ongewenste zicht door de schuifpoort (vanaf de openbare weg) wordt deze schuifpoort vervangen door een Speedgate met een dicht panelenhekwerk.

In dit bestek worden de elektrotechnische voorzieningen die noodzakelijk zijn voor de toegangsvoorzieningen omschreven.

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN

Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.

Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.

09. WERKTERREIN VERBOUW

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstallen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

19. COORDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR

Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:

- de adviseur die in de fase Uitvoeringsgereed Ontwerp (detail engineering) de detail uitwerkingen van deel constructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt.
- Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennissportaal Constructieve Veiligheid", verstaan:
- de adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam.

01.02.02

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. TOEPASSELIGHEID PUBLICATIES

Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties.

Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID

Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uit maakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

01.02.03

DIRECTIE

01. AANGeweZEN DIRECTIE

De directie wordt via de opdrachtbrief door het RVB aangewezen.

01.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

03. OVERZICHT TER BESCHIKKING GESTELDE BOUWSTOFFEN

Door de opdrachtgever worden de navolgende bouwstoffen ter beschikking gesteld:

04. AFLEVERING BOUWSTOFFEN OPDRACHTGEVER

De volgende door de opdrachtgever beschikbaar gestelde bouwstoffen:

worden voor rekening van de opdrachtgever bij het bouwterrein afgeleverd op of in het transportmiddel waarmee ze vervoerd zijn.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

09. COÖRDINEREND CONSTRUCTEUR

De aannemer wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur. Deze coördinerend constructeur dient dezelfde te zijn als de ontwerpend constructeur.

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE

Alle correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.

27. OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)

De volgende leverancier(s) is (zijn) voorgeschreven:

a: Bosch

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN

De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.

Het is daarnaast verboden op enigerlei wijze gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.

Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

32. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer verricht voor de aanvang van de werkzaamheden onderzoek naar de precieze ligging van netten op de graaflocatie en hij zorgt er voor dat op de graaflocatie de van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers ontvangen gebiedsinformatie aanwezig is conform de WIBON. De aannemer draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden geen schade ontstaat aan de netten, die zich in de graaflocatie bevinden.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over de in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.
De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).

Proefsleuven:

- Indien er proefsleuven moeten worden gegraven staan deze beschreven in de werkbeschrijving met vermelding van aantal of de gecumuleerde lengte daarvan en de wijze van graven.

Object Specifiek Kabels, Leidingen en componenten:

- In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan moet het herstel van schade aan kabels en componenten van het beveiligingssysteem worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning. De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot ten minste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn) betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

34. ONGEVALLLEN

De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

35. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM

Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:

- VCA certificaat.

36. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN

Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:

39. brengt hij dit voornemen tijdig per email ter kennis van de directie.
PRECARIO
 De kosten van precario zijn voor rekening van de aannemer van de werken.
41. **VRIJWARING**
 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.
 De aannemer moet deze besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze beplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
42. **VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER**
 Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze beplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
79. **OPVOLGEN REGELGEVING OP TERREINEN EN GEBOUWEN**
 Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd. Deze regelgeving kan onder meer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
 De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van voren bedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.
89. **TOEZICHTKEURINGSPLAN (TKP)**
 De aannemer stelt, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk op de 15e werkdag na de schriftelijke opdracht, een naar de aard van het werk toegeschreven Toezichtkeuringsplan (TKP) op ten behoeve van het toetsen en beoordelen van geleverde product-, proces- en eindkwaliteit.

Het op te stellen Toezichtkeuringsplan (TKP) dient tenminste de van toepassing zijnde controle- wacht- en bijwoonpunten te bevatten zoals in het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" aangegeven. Het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" is als bijlage bij het bestek gevoegd.

Het gestelde in paragraaf 26, leden 2, 3, 4, 5 en 7 van de UAV 2012 is ook van toepassing voor het Toezichtkeuringsplan; voor 'algemeen tijdschema' moet dan worden gelezen "Toezichtkeuringsplan".
 Alle werkzaamheden welke een onomkeerbaar/niet meer te herstellen gevolg hebben, dienen tenminste bijwoonpunten te zijn en in bijzondere gevallen wachtpunten.

Alle werkzaamheden die een esthetisch gevolg hebben dienen middels het realiseren van een referentie ten minste een bijwoonpunt te zijn; de werkzaamheden dienen dan aan deze vastgelegde referentie te voldoen.

In het Toezichtkeuringsplan dienen tevens duidelijk te worden aangegeven:

- Kwaliteit: de organisatievorm en -wijze van uitvoering om de vereiste kwaliteit aan het werk, uitgesplitst in onderdelen, te kunnen realiseren.
- Keuring: de door de aannemer te controleren onderdelen, zowel van de eigen werkzaamheden alsmede de werkzaamheden van zijn onderaannemer(s);
- De wacht- en bijwoonpunten van de door de opdrachtgever te controleren onderdelen;
- De wijze van meten en/of controleren;
- het tijdstip van meting en/of controle en indien van toepassing de frequentie van meting en/of controle;
- De benodigde tijd voor de meting en/of controle en het opstellen van de rapportage; en
- De wijze van schriftelijk rapporteren van de meting en/of controle en welke documenten daarbij worden aangeleverd.

Het Toezichtkeuringsplan met de bijbehorende rapporten en documenten moeten in tweevoud worden verstrekt aan de directie.

90. **TOEZICHTKEURINGSPLAN (TKP), BEGRIPPEN**

- Controlepunt: een moment waarop het resultaat van een (tussen)product door de directie of aangewezen personen die de directie bijstaan wordt geverifieerd. De volgende categorieën controlepunten worden onderscheiden:
 - a. Verificatie van de geregistreeerde keuringsresultaten van de aannemer;
 - b. Controle ter plaatse; en
 - c. Aanvullende steekproefsgewijze keuring (door directie).
 - Verificatie vindt in principe achteraf plaats. Bij verificatie op een aangewezen tijdstip, kunnen deze controlepunten worden aangeduid als wachtpunt of bijwoonpunt.
 - Bijwoonpunt (BP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie voor de directie beschikbaar is en waarna het werk direct mag worden vervolgd, ongeacht of de directie al dan niet op het vrijgave moment aanwezig is.
 - Wachtpunt (WP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie aan de directie wordt aangeboden en waarna het werk pas mag worden vervolgd na acceptatie door de directie.
 - Verificatie: Bevestiging door onderzoek en verstrekking van objectief bewijs dat aan de gespecificeerde eisen is voldaan.
 - Keuring: Een samengestelde handeling, bestaande uit het doen van waarnemingen aan producten, processen of diensten alsmede het vaststellen of en in hoeverre deze aan de vigerende eisen voldoen.
92. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
 - b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
 - c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
 - d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
 - e. De aannemer is verplicht om deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

01.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalendermaanden: 8.
09. VERZOEK TOT OPNEMING
In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".
Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt:
"1a. Een verzoek van de aannemer tot opneming zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvraag ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de directie is bezorgd."
21. TERMIJN, UITVOERING VAN HET WERK TOT BEPAALDE STAND
De onderstaande delen van het werk moeten, gerekend vanaf de datum van aanvang, tot de volgende stand zijn gevorderd, binnen de genoemde termijn, voordat de oplevering plaatsvindt.
- stand: opneming en/of beproeving gereed conform het bestek en in alle opzichten voldoen aan de hieruit voortvloeiende eisen.
 - Termijn: 4 (vier) weken vóór het einde van de termijn genoemd in

bepaling 01 OPLEVERINGSTERMIJN.

- Termijn: 4 (vier) weken vóór de datum bepaald in bepaling 03 DATUM VAN OPLEVERING.

In afwijking van paragraaf 1, lid 3 van de UAV 2012 is het bepaalde in paragraaf 42 hierop niet van toepassing.

52. BEPROEVING

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

Technisch(e) installatiewerk(en): alle

Bouwkundig(e) werk(en): alle

Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd.

De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.

Integrale beproeving:

- Indien van toepassing dient de aannemer deel te nemen aan een integrale beproeving van het gebouw met installaties.
- De integrale beproeving vindt plaats nadat de afzonderlijke onderdelen met goed resultaat zijn beproefd.
- Een integrale beproeving is een beproeving, waarbij gecontroleerd wordt of sturingen, respectievelijk storingen van een installatie en/of gebouwdeel de overeengekomen acties genereren bij andere installaties en/of gebouwdelen en of die acties correct worden uitgevoerd.
- Deze andere installaties of gebouwdelen kunnen onderdeel zijn van het werk volgens het bestek, alsmede van werken van derden en van bestaande installaties of gebouwdelen.
- De aannemer coördineert de voorbereiding en uitvoering van de integrale beproeving.
- De beproeving moet worden uitgevoerd onder leiding van een door de directie aangewezen persoon.
- Minimaal vier weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving.
- De onderdelen van het gebouw met installaties die integraal worden beproefd staan vermeld in het protocol.
- De locaties waar de resultaten van de integrale beproeving worden gecontroleerd worden door de directie uiterlijk op de datum van de integrale beproeving aan de aannemer bekend gemaakt.
- De integrale beproeving moet tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd.

Indien op grond van de integrale beproeving is vastgesteld dat het gebouw met installaties wel voldoet aan hetgeen is overeengekomen, maar niet de werking heeft die de opdrachtgever heeft beoogd, zal, nadat de aannemer de nodige wijzigingen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald, c.q. kan de directie besluiten de "herbeproeving" slechts gedeeltelijk uit te voeren.

Op deze "herbeproeving" is het gestelde in paragraaf 8a van de UAV 2012 alsmede het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten, bestaande uit kosten voor personeel van de aannemer, de kosten van materieel, water en energie, in afwijking van paragraaf 8a lid 3 en 5 van de UAV 2012, alsmede de kosten van de aannemer als gevolg van een eventueel uitstel van oplevering, voor rekening van de opdrachtgever zijn.

Tevens wordt bepaald dat in afwijking van paragraaf 8a lid 4 van de UAV 2012, de directie het rapport opstelt waarin het beproevingsresultaat is opgenomen.

01.02.10

OPLEVERING

09. BESTANDINFORMATIE - OVERDRACHTSPROTOCOL

Ten behoeve van de bestandsinformatie t.b.v. het door de aannemer in te vullen "Database mutatie BRV/ RBI" bestand, moet de aannemer de nodige gegevens van het gebouw inclusief technische installaties en omliggende infra verzamelen en aan de Directie verstrekken.

De gevraagde gegevens omvatten in hoofdlijnen:

- afmetingen en hoeveelheden van de hoofdcomponenten van het gebouw;
- overzichten van de toegepaste materialen van de hoofdcomponenten; en
- installatie gegevens (merk, type capaciteit keuringsrapport, garantie, vermogens en dergelijke.

De aannemer moet het formulier volgens het format "Database mutatie BRV/

RBI" dat als bijlage bij dit bestek is gevoegd, invullen voor zover dit voor hem van toepassing is.

- 01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN
01. ONDERHOUDSTERMIJN
De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
6
09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD
In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer, gedurende de in voornoemde bepaling 01 ONDERHOUDSTERMIJN, tijdens de daarin genoemde termijn, tevens het preventieve en correctief onderhoud van alle in dit bestek genoemde installaties conform de geldende voorschriften van de fabrikant/ leverancier uit te voeren.
- 01.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
09. UITZONDERING AANSPRAKELIJKHEID
Het tekstdeel "ondanks nauwlettend toezicht" in paragraaf 12, lid 2 sub b van de UAV 2012 komt te vervallen.
- 01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
03. VEILIGHEIDSMATREGELEN
De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen, zoals bedoeld in paragraaf 14 lid 3 UAV 2012, de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
- 01.02.15 WERKTERREIN
01. AANDUIDING WERKTERREIN
Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op: civiele tekening.
09. TOEGANGSREGELING
Voor het object of de objecten waarop het werkterrein is gelegen geldt een toegangsregeling. De toegangsregeling is als bijlage bij dit bestek gevoegd dan wel wordt door de directie aan de aannemer ter hand gesteld.
- 01.02.16 AFSLUITING, RECLAME
04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN
Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.
- 01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN
Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:
- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.
09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT
Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>).
- Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten certificeringssystemen zie: rechterkolom van de tabel 'judgements' op <http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html>.
- Alvorens hout of (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer de directie bewijsstukken aan te leveren, zoals facturen en/ of pakbonnen van hout en houtproducten, waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.
- Hout dat onder een certificeringssysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon, voorzien van:
- naam en adresgegevens van opdrachtgever en aannemer;
 - datum uitgifte;
 - houtsoort en/of productbeschrijving;
 - volume of aantal van het geleverd product;
 - de naam van het certificeringssysteem, de claim (bijv. FSC 100% of gecertificeerd); en
- PEFC

- Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.

Daarnaast kan de aannemer alternatief en verifieerbaar bewijs leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van "Documents for Category B evidence" op <http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html>.

Tevens moet de aannemer de bij dit bestek gevoegde bijlage "Registratieformulier Duurzaam Hout" gedurende de uitvoering van het project invullen en bij oplevering zowel analoog als digitaal in PDF formaat aan de directie aanleveren.

19. HERGEBRUIKT HOUT

Indien hout of (hout)producten worden geleverd welke worden hergebruikt, worden deze door de opdrachtgever als substituuat voor duurzaam geproduceerd hout geaccepteerd.

Alvorens dit hout of deze (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer aan te tonen dat:

- In het geval van hout dat wordt hergebruikt als pre-consumer materiaal, ofwel hout dat vrijkomt als restmateriaal uit het productieproces: deze voldoen aan de eisen als gesteld onder het criterium voor "Duurzaam geproduceerd hout";
- In het geval van post-consumer materiaal, ofwel hout dat afkomstig is uit producten of toepassingen die zijn gebruikt voor hun oorspronkelijk doel: de voormalige toepassing is verifieerbaar op grond van informatie over de hoeveelheid en herkomst, die door de aannemer aan de directie wordt aangeleverd. Deze gegevens moeten eveneens worden opgenomen op het Registratieformulier als aangegeven in bepaling 09. De legaliteit van de oorsprong wordt in dit geval niet in beschouwing genomen; en
- In het geval van verduurzaamd hout of (hout)producten: de toegepaste verduurzamingsmiddelen zijn toegelaten op grond van de vigerende wet- en regelgeving.

29. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM

- In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
- Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische/ functionele specificaties aantoont.

01.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

De door de directie goed te keuren bouwstoffen zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

- Duurzaam geproduceerd hout en indien van toepassing hergebruikt hout.

14. BESLUIT BODEMKWALITEIT

De aannemer overlegt van de door hem te leveren bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een door het Besluit Bodemkwaliteit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet.

De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een met de directie afgesproken termijn, waarbij met het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit rekening wordt gehouden.

01.02.19

EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

03. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

Het bepaalde in paragraaf 19 lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

01.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

09. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

- Het transport, opslag en verwerking van bouwstoffen zal plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen zoals deze zijn vermeld in de documentatie van de leverancier en/of fabrikant zodat dit een goede verwerking van de bouwstoffen ten goede komt;
- Bouwstoffen op een zodanige wijze worden opgeslagen dat verlies, vermissing of beschadiging wordt voorkomen.

01.02.21

OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

- De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
- De Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

- Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet Milieubeheer moeten door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.
- Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer moet worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of inzamelaar.
- Hiervan verstrekt de aannemer de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
- Teerhoudende verhardingen dienen conform de vigerende richtlijnen verwijderd te worden en voor thermische verwerking door en op kosten van de aannemer afgevoerd te worden van het werkterrein naar een door het bevoegd gezag erkende thermische verwerkingsinrichting.
- Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/ primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst. De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

01.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: Terreinverlichting

- te garanderen door: aannemer
- garantieperiode: 5 jaar
- Onderdeel: Terrein bekabeling
- te garanderen door: aannemer
- periode: 10 jaar

05. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de:

directie.

Bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel.

In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievoorzwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de aannemingsom van dit bestek zijn inbegrepen.

01.02.26

ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSHEMA

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:

- kalenderdagen.

06. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**
 Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor:
 Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012 wordt verlangd voor:
 - zoals in de betreffende hoofdstukken van het bestek is beschreven
 De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.
08. **INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN**
 De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast zowel in het verlangde algemene tijdschema als ook in het gedetailleerde werkplan.
 Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever bedoelde derden binden aan het door hen voor akkoord te ondertekenen algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.
09. **GEEN OPSTELLING ALGEMEEN TIJDSHEMA DOOR DE AANNEMER**
 In afwijking van paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 behoeft de aannemer geen algemeen tijdschema op te stellen.
 Het opgestelde tijdschema is aan het bestek gehecht als bijlage.

- 01.02.27 **DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN**
07. **TE VERSTREKKEN LIJSTEN**
 De in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.
08. **TE VERSTREKKEN RAPPORTEN**
 De in paragraaf 27 lid 8 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd.
09. **BOUWVERGADERINGEN**
 De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden:
 - één keer per vier weken.
90. **AANTEKENINGEN**
 In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport.
 Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.

- 01.02.29 **VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND**
09. **ASBEST**
 Indien de aannemer reden heeft om aan te nemen dat in het werk of het object waarin of waaraan het werk wordt uitgevoerd asbest aanwezig is (een werk of object gerealiseerd voor 1994) en er geen asbestbeheersplan is opgesteld, dient hij dit onmiddellijk te melden bij de directie en te handelen conform het gestelde in paragraaf 6 lid 16a van de UAV 2012.

- 01.02.31 **VERBAND MET ANDERE WERKEN**
01. **WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN**
 Door derden worden uitgevoerd:
02. **COÖRDINATIE**
 Dit bestek betreft een onderdeel van een project.
05. **GEGEVENS VOOR DOOR DERDEN TE TREFFEN VOORZIENINGEN**
 De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.
06. **DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN**
 De aannemer moet de voorzieningen die door of namens de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorziening in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.
09. **MEDEWERKING AANNEMER**
 De aannemer is gehouden zodanig medewerking te verlenen, dat de door derden te verrichten werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, zonder dat hij deswege op verlenging van zijn opleveringstermijn aanspraak kan maken. Indien de aannemer meent dat stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertragingen in de door derden uit te voeren werkzaamheden, zal hij dit tijdig en schriftelijk aan de directie kenbaar maken.

19. COÖRDINATIEVERPLICHTINGEN

1. Coördinatie verplichting algemeen.

- Iedere partij verbindt zich jegens elk der andere partijen volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het overkoepelende algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan, alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan.

2. Verplichting van de coördinator.

- De coördinator is belast met:
 - a. het, voor wat betreft de tijdstippen, de volgorde en de plaats van uitvoering, op elkaar afstemmen van de werkzaamheden, diensten en leveranties van partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling (de zgn. "tijdscoördinatie"), alsmede met het toezicht op de naleving van het algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan;
 - b. de coördinatie van de door deze partijen in het werk aan te brengen sparingen (indien van toepassing);
 - c. de coördinatie van het gebruik door partijen van de op het werk aanwezige hulpmiddelen;
 - d. Het bij bouwvergaderingen agenderen van "coördinatie" indien naar zijn inzicht nodig;
 - e. Invulling geven aan de overige verplichtingen volgend uit deze bestekbepaling.
- De coördinator is jegens de opdrachtgever verplicht om zich, met inachtneming van de bepalingen van deze overeenkomst, bij de uitvoering van zijn coördinatietaken, naar beste kunnen in te spannen. De door de coördinator voor het verrichten van deze taken te ontvangen vergoeding, is integraal onderdeel van de overeengekomen aanneemsom.

3. Algemene verplichtingen en algemeen tijdschema:

- Aannemer zal zich verbinden zich jegens elk der partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het in de bestekken genoemde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan, daartoe alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan.
- Het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan wordt door alle partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling ondertekend en wordt onderdeel van het bestek van aannemer. Dit laat onverlet de overige verplichtingen uit dit bestek (en/of de bijlagen daarbij).

4. Handelswijze bij verwachte vertragingen:

- Indien aannemer vertraging of ernstige moeilijkheden verwacht, welke kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor haar of andere partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling, bijvoorbeeld doordat zijzelf of een andere partij, als benoemd in 01 van deze bestekbepaling, achterblijft of dreigt achter te blijven op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dan wel op storende wijze daarop voorloopt of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen, welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever of enigerlei andere oorzaak hebben, is gehouden hiervan onverwijld mededeling te doen aan de coördinator. De coördinator stelt hiervan de directie op de hoogte.

5. Handelswijze bij ontstane vertragingen:

- Indien aannemer vertraging ondervindt doordat een andere partij, als benoemd in 01 van deze bestekbepaling, achterblijft op het aan te houden algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever, is aannemer gehouden van het feit en van de oorzaak van de vertraging schriftelijk mededeling te doen:
 - aan de coördinator,
 - aan de directie,
 - aan alle andere partijen, en

- een afschrift daarvan tevens aan de opdrachtgever.

6. Coördinatievergadering:

- In geval van een melding als bedoeld in 04 of 05 van deze bestekbepaling is de coördinator gehouden onverwijld met alle partijen als benoemd in 01 van deze bestekbepaling, evenals de directie in geval van een ontstane vertraging, een vergadering te houden.
- Indien de coördinator in gebreke blijft om tijdig deze vergadering te houden, is de meest gerede partij bevoegd om de andere partijen als benoemd in 01 van deze bestekbepaling op korte termijn voor deze vergadering bijeen te roepen.
- Op deze vergadering zullen de partijen-als bedoeld in 01 van deze bestekbepaling onder leiding van de coördinator een zodanige regeling treffen, dat, onverminderd ieders besteksverplichtingen, het project op de meest efficiënte wijze, dat wil zeggen met zo min mogelijk vertraging en zo min mogelijk extra kosten, kan worden voortgezet en voltooid.
- Indien de getroffen regeling een wijziging van het goedgekeurde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan noodzakelijk maakt, legt de coördinator aan de directie en de opdrachtgever een gewijzigd algemeen tijdschema en/of gedetailleerd werkplan voor, zulks met inachtneming van het gestelde in dit bestek hiervoor.
- De andere partijen als bedoeld in 01 van deze bestekbepaling verplichten zich aan deze wijzigingen hun medewerking te verlenen.
- De coördinator maakt van de vergadering een verslag dat aan ieder der partijen en de directie zal worden toegezonden.
- Bij afwezigheid van de coördinator zal deze worden vervangen door de Directie.

7. Werkzaamheden derden:

- Bij de afstemming van de werkzaamheden van alle partijen zoals genoemd in dit bestek dient tevens rekening te worden gehouden met de werkzaamheden van derden die op en/of in de nabijheid van het werk worden uitgevoerd. Er moet in ieder geval worden gerekend met derden zoals genoemd in dit bestek.

8. Gevolgen vertragingen:

- Het bepaalde in deze bestekbepaling laat de rechten van opdrachtgever voortvloeiende uit paragraaf 46 evenals paragraaf 42 van de UAV 2012 onverlet. Tevens laat het de rechten van opdrachtnemer voortvloeiende uit paragraaf 8 van de UAV 2012 onverlet.

01.02.32

GEVONDEN VOORWERPEN

09. EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN

Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn.

01.02.35

VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

- Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
- De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
- Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
- Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestekswijzigingen, meer bedraagt dan 5% van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5% van de aannemingssom. Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

01.02.36

BESTEKSWIJZIGINGEN

02. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen zoals bedoeld in paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN

De specificatie van de bedragen van bestekswijzigingen dienen samengesteld

te zijn uit:

- a. de netto kosten van de bouwstoffen;
- b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. Bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
- c. een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaatskosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer- en minderwerk wordt gesteld op 8%.

01.02.38

HOEVEELHEDEN

05. METING HOEVEELHEDEN

Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699:1993/C1:1994.

01.02.40

BETALING

02. BETALING IN TERMIJNEN

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.

De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom.

Indien een bepaald percentage van het werk gereed is, en is gebleken dat de aannemer recht heeft op uitbetaling, vindt betaling van de aan de stand van het werk gerelateerde percentage van de aanneemsom plaats.

De termijnen zijn: 4 wekelijks, volgens het RAW bestek.

14. DECLARATIES OP BASIS VAN DE RISICOREGELING

De declaraties van verrekeringen in het kader van een risicoregeling moeten afzonderlijk en uiterlijk binnen twee maanden, nadat de eerste officiële publicatie van de daarvoor benodigde loon- en materiaalindices is verschenen, op naam van de opdrachtgever bij de directie ingediend worden.

19. DECLARATIES EN FACTUURADRES

- Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie.

- De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist).

Zie voor de mogelijkheden tot e-facturatie:

<https://www.logius.nl/diensten/e-factureren/>

(Voor al uw vragen over E-facturen aan de Rijksoverheid kunt u terecht bij de Helpdesk Elektronisch Factureren voor leveranciers:

<http://helpdeskefactureren.nl/> en helpdesk-efactureren@rvo.nl)

- In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

01.02.42

KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: Euro: 500,-

19. OVERIGE INHOUDINGEN (BEPLANTINGEN)

Bij vermijdbare beschadigingen aan beplantingen als gevolg van onoordeelkundige uitvoering of van niet getroffen maatregelen ter voorkoming van beschadigingen, zulks ter beoordeling van de directie, kan een boete worden toegepast van:

- a. bij beschadigingen van beplanting, zodanig dat afzetten of herplanten naar het oordeel van de directie noodzakelijk is € 50,- per m²;
- b. bij bast beschadigingen van stam en/of takken, bij gebroken en/of afgerukte takken en bij wortel beschadigingen € 250,- per gebeurtenis; en
- c. bij onherstelbare beschadiging van een boom (kroon grotendeels afgerukt, scheuren van de stam e.d.):
 - stamdiameter tot 0,20 m € 500,- per geval;
 - stamdiameter 0,20 m tot 0,40 m € 2.500,- per geval; en
 - stamdiameter groter dan 0,40 m € 5.000,- per geval.

De boete komt de opdrachtgever toe onverminderd alle andere rechten of vorderingen, daaronder mede begrepen:

1. zijn vordering tot nakoming van de verplichting tot aflevering van zaken, het verrichten van diensten of de voltooiing van het werk die aan de

- overeenkomst beantwoorden; en
- 2. zijn recht op schadevergoeding voor zover de schade het bedrag van de boete te boven gaat.

01.02.43

VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen.
De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER

Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever indienen.

De bankgarantie of verzekerde borg moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en moet zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:

1. is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
2. onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
 - a. een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
 - b. het Verenigd Koninkrijk.

De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingsom in (%): 5.

Er mag zowel een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg worden ingediend. Onder een digitale bankgarantie wordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekwalificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU Qualified certificaat of gelijkwaardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.

Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet aan de eisen voldoet, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg zal zijn ontvangen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:
Rijksvastgoedbedrijf

T.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst.
Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag

Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER

Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01.02.45

IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER

09. IN GEBREKE BLIJVEN OPDRACHTGEVER

In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ...' niet van toepassing.

01.02.49

BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT

In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012: Het scheidsgericht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsgericht.

01.03

VERZEKERINGEN

01.03.10

VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER

01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek. De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de: opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- maximaal 25.000 Euro.

Sectie aansprakelijkheid, waaronder te verstaan: aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- maximaal 25.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan: alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- maximaal 25.000 Euro.

02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld:

- de opdrachtgever.

- de architect(en) en adviseur(s).

- de directie.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.

Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.

Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:

- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended maintenance).

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.

De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingsom ingehouden.

03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.
09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijkheid op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 01.03.10-19. en 01.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:

- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken, en
 - zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding,
- voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).

19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING
De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.
Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtnaam van de bepalingen 01.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.
29. WA-VERZEKERING DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN
Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
 - alle wijzigingen van de kosten en prijzen van het project.

01.04.20 VERREKENING WIJZIGING LOONKOSTEN

01. VERREKENING WIJZIGING LOONKOSTEN
Verrekening van wijzigingen van loonkosten vindt plaats op basis van:
 - de Risicoregeling woning- en utiliteitsbouw 1991.

- 01.04.30 VERREKENING WIJZIGING MATERIAALPRIJZEN
01. VERREKENING WIJZIGING MATERIAALPRIJZEN
Verrekening van wijzigingen van materiaalprijs vindt plaats op basis van:
- de Risicoregeling woning- en utiliteitsbouw 1991.
- 01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN
De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- PDF.
- DWG.
Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
De door de aannemer te maken (revisie)tekeningen moeten digitaal aan de directie worden verstrekt als DWG- en/of RVT- en PDF-bestandsformaat (inclusief bijbehorende tekeningenlijst) conform geldende:
- RVB CAD Specificatie (RCS) (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS) (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).
02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijzen, maatvoering en dergelijke, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem, volgens paragraaf 6 lid 2 UAV 2012, gemaakte, al dan niet digitaal vastgelegde, tekeningen, worden aangebracht, wordt dit op het origineel aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen. Oudere versies van de tekeningen komen na de goedkeuring door de directie te vervallen.
Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.
04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.
05. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekening.
- Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.
- Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.
- De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
De door de aannemer te vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de:
- RVB CAD Specificatie (RCS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).
De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
06. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN BEREKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
- De berekeningen met de bijbehorende tekeningen, ter controle aan de directie verstrekken.
- Binnen twee weken na ontvangst stuurt de directie de gecontroleerde berekeningen terug. Indien de berekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie in de berekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.

- De bijgewerkte berekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken.
 - Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de, door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.
09. **INDIENEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN EN -TEKENINGEN**
De door de directie goedgekeurde constructieberekeningen en -tekeningen moeten door tussenkomst van de hoofdconstructeur in het vereiste aantal worden ingediend bij de Gemeentelijke Dienst van Bouw-en Woningtoezicht.
19. **INSTALLATIE TEKENING**
De bij het bestek behorende tekening geeft het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten.
In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in het schema worden aangebracht zonder dat ter zake van de veroorzaakte wijzigingen verrekening zal plaats hebben, tenzij in het totale aantal c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a. wijzigingen worden aangebracht.
29. **REVISIE GEGEVENS ALGEMEEN**
Door de aannemer te verstrekken gegevens:
Alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp (bestek tekening).
De gegevens moeten op een witdruk van de bestek tekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens de digitale revisie tekening gemaakt kan worden.
De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Voornoemde witdruk moet op het werk aanwezig zijn.
Ten behoeve van het vastleggen van de gegevens stelt de directie een extra witdruk van de bestek tekening aan de aannemer ter beschikking.
De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisie tekening(en) en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.
Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.
De revisie tekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: <https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie>.
De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
Tijdstip van verstrekking:
De goedgekeurde revisie tekening vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering.
Aard van de verstrekking:
- digitaal + witdruk met de revisie gegevens.
39. **REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN**
- Indien in de betreffende hoofdstukken werktekeningen worden verlangd, moeten door de aannemer op deze werktekeningen alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke werktekeningen op een afdruk van de werktekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens een digitale revisie tekening gemaakt kan worden.
- De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
- Voornoemde afdruk moet op het werk aanwezig zijn.
- De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisie tekening(en) en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.
- Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw

ter controle aan de directie worden verstrekt.

De revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de:

- RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/b/building-information-modelling/rvb-cad-specificatie).
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: (www.rijksvastgoedbedrijf.nl/expertise-en-diensten/building-information-modelling/rvb-bim-norm).

De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

Tijdstip van verstrekking:

- De goedgekeurde revisietekening vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering.

Aard van de verstrekking:

- digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

01.05.19

ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften van alle volgens dit bestek te leveren installaties, zoals:

- beveiligingsinstallaties; en
- elektrotechnische installaties.

Per installatieonderdeel dient te zijn aangegeven wat de onderhoudswerkzaamheden moeten zijn.

Het onderhoudsvoorschrift dient tenminste te bevatten:

- stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparaat-codering; in geval van regel- en beveiligingsapparatuur moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties, schakeltijden e.d.;
- documentatie van de aangebrachte apparatuur; indien in de documentatie meerdere typen zijn vermeld moet de toegepaste apparatuur duidelijk herkenbaar zijn gemarkeerd;
- principeschema's van de installatie(s) gesplitst naar installatiedelen; op de principeschema's moet de apparatuur met de code-aanduiding van de stuklijsten zijn aangegeven;
- een onderhoudsschema van de gehele installatie(s), waarop aangegeven met welke frequentie de diverse onderhoudswerkzaamheden moeten plaatsvinden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 2; en
- goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat.

Tijdstip van verstrekking:

- op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

01.05.29

REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

09. REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

- De aannemer dient (deel) revisies tijdig aan te leveren richting de directie.
- De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de ligtingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie.

De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.

EISEN:

- De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in DWG-formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld.
- In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en

leidingelementen vastgelegd te worden.

De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.

LEVERING:

Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het volgende te leveren:

- CAD bestanden in dwg formaat van de huidige situatie.

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- PDF-bestanden per thema of een gelaagde PDF per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op de door het Rijksvastgoedbedrijf aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.
- Uitsluitend bij de eindlevering -> Set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

01.06

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

90. RI&E IN DE DEFINITIE- EN ONTWERPFASE (MODEL A)

De Risico Inventarisatie & Evaluatie in de Definitie- en Ontwerpfase (RI&E) maakt deel uit van dit bestek. Deze RI&E omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012.

De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen RI&E voor de uitvoeringsfase alsmede, indien van toepassing, in het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) en, voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het Bouwveiligheidsplan

91. V&G-PLAN ONTWERP EN UITVOERING (MODEL B)

Het V&G-plan Ontwerp en Uitvoering als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt, indien dit is opgesteld in de ontwerpfase, deel uit van dit bestek. Dit V&G-plan omvat tevens omgevingsveiligheid als bedoeld in afdeling 8.1 van het Bouwbesluit 2012. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan Ontwerp en Uitvoering (model B) in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

92. V&G-DOSSIER (MODEL C)

Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451), maakt deel uit van dit bestek.

De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren, en bij de oplevering van het werk aanleveren samen met de revisiegegevens.

93. BOUWVEILIGHEIDSPLAN

Indien volgens de RI&E (model A) sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 8.7 van het Bouwbesluit 2012. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan van deze indiening en van het plan zelf een afschrift aan de directie.

In het geval volgens de RI&E sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Dit Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf

- 26, lid 6 van de UAV 2012
94. **MELDEN VAN ONGEVALLEN**
De aannemer dient alle (bijna)ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie, en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.
95. **V&G-COMMUNICATIE**
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.
96. **ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN**
Voor het werk moet de aannemer aan de opdrachtgever de wijze van bedrijfsvoering overleggen aangaande de uit te voeren werkzaamheden aan elektrische installaties. Deze bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met:
- het gestelde in de NEN 3140 (als het elektrische installaties voor laagspanning betreft);
 - het gestelde in de NEN 3840 (als het elektrische installaties voor hoogspanning betreft); en
 - met in achtname van onderstaande uitgangspunten.

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning

- Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris(sen) die namens de aannemer als Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning voor het werk is (zijn) aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: B gevoegd bij dit bestek).
 - Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning moet(en) beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie/ Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/ Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
 - De aanwijzing(en) en persoonscertificering(en) mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
 - Voor het werk is (zijn) de Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning namens de aannemer verantwoordelijk voor de overige door de aannemer in te zetten functionaris(sen) voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden.
 - De Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning van de aannemer moeten in ieder geval voor start van de elektrotechnische werkzaamheden een bespreking houden met de Installatieverantwoordelijke Laagspanning. Daarna moeten er periodiek voortgangsbesprekingen worden gehouden.
97. **ELEKTRONISCHE KENNISGEVING**
Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de inspectie SZW.
Een afdruk van deze melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

01.06.19

VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN

09. **VEILIGHEIDSGEDRAG EN - BEWUSTZIJN**
1. De aannemer voldoet aan de eisen behorende bij laddertrede 2 van het Certificatieschema Veiligheidsladder.
 2. De aannemer verstrekt, uiterlijk 90 dagen na de datum van opdrachtverlening, een geldig (SCL certificaat of SCL Light statement of Approved Self Assessment) op ten minste het vereiste niveau dat ziet op de onderneming van de aannemer of, in het geval van een samenwerkingsverband, op elke onderneming in het samenwerkingsverband of, in het geval gekozen is voor projectcertificering op het onderhavige project.
 3. In het geval werkzaamheden, die vallen onder de werking van de risicomatrix in de Handreiking ViA, worden verricht door onderaannemers of leveranciers onder verantwoordelijkheid van de aannemer geldt het volgende:
 - de aannemer dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers beschikken over een bewijsmiddel conform de risicomatrix.
 - dit bewijsmiddel dient aan te tonen dat de betreffende onderaannemers of leveranciers voldoen aan de eisen behorende bij ten minste de vereiste laddertrede.

- de aannemer kan verwijzen naar het bewijsmiddel in het register van certificaathouders op:
www.safetycultureladder.com/nl/certificaathouders/

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.24

EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:

- Indien en voor zover de opdrachtgever zulks verlangt, geschieden werkzaamheden in of nabij ruimten welke in gebruik zijn, buiten de uren van het eigenlijke gebruik van deze ruimten;
- De werkzaamheden zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kan worden;
- De normale gang van zaken in voor publiek toegankelijke ruimten mag gedurende de uitvoering van het werk niet worden belemmerd. In overleg met de directie de werkzaamheden zodanig regelen dat daarvan door het publiek zo weinig mogelijk hinder wordt ondervonden;
- Indien het hiervoor bepaalde extra kosten ten gevolge heeft, welke het gevolg zijn van het werken buiten de normale werktijden, zullen de daaruit voortvloeiende kosten worden vergoed overeenkomstig de volgens de C.A.O. verplichte overwerktoeslagen.
- Indien buiten de normale werktijden werkzaamheden worden verricht, moet steeds namens de aannemer een leidinggevend en verantwoordelijk persoon op het werk aanwezig zijn;
- De eventuele verkeersmaatregelen op aanwijzing van de directie regelen;
- De ten aanzien van de toegang en het gebruik van het werkterrein geldende beperkingen zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd.
- Ontpofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG).
- steenachtig sloofafval.
- gipsblokken en gipsplaatmateriaal.
- bitumineuze dakbedekking.
- teerhoudende dakbedekking.
- teerhoudend asfalt.
- niet-teerhoudend asfalt.
- dakgrind.
- restafval.
- metalen.
- massief hout zonder verduurzamingsmiddelen.
- vlak glas.
- papier en karton (emballage).
- PVC- en PE leidingen en hulpstukken.
- kunststof gevelelementen.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van afgifte aan een bewerking- verwerking- of eindverwerking inrichting, als bedoeld in de Wet Milieubeheer.

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN

Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst.

Het puin, afval en verpakkingsmateriaal moet regelmatig door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.

19. **BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - ARMATUREN**
 De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
- Soort afval: complete armaturen, zonder lampen.
 - Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.
 - Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.
- Volle container wordt, na melding, door Wecycle verwisseld.
 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.
29. **BESCHIKBAARSTELLING RECYCLECONTAINER AFVOEREN - LAMPEN**
 De Recyclecontainer wordt kosteloos, door Wecycle, beschikbaar gesteld.
- Soort afval: alle soorten lampen.
 - Afvalcontainer (type): afmeting en type afstemmen met Wecycle.
 - Tijdsduur: afhankelijk van de tijdsduur van het project en de ruimte die beschikbaar wordt gesteld.
- Volle container wordt, na melding, door Wecycle verwisseld.
 De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen een bewijs van ontvangst van de afgegeven materialen.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. **TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER**
 Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:
- elektrische energie
 - aardgas
 - water
- De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de opdrachtgever.
 De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water, gas en/of van elektrische energie.
- De elektrische energie mag niet worden aangewend voor het verwarmen, c.q. droogstoken van het werk.
- De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, alsmede de telefoon/ data aansluiting, zijn voor rekening van de aannemer.
 Tevens zijn voor rekening van de aannemer de kosten voor het, voor de oplevering van het werk, demonteren van voornoemde aansluitingen alsmede voor het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat.
- De afstand van het aansluitpunt van de leiding c.q. kabel tot aan het werk is naar schatting:
- voor het water (m): in het werk te bepalen
 - voor het gas (m): in het werk te bepalen
 - voor de elektrische energie (m): in het werk te bepalen
- Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): 25.
- Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, tussenmeters worden geplaatst.
- Voor de oplevering van het werk moet het geheel door de zorg van de aannemer worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
- De aansluitkosten op de leidingen en de kabels van de Nutsbedrijven, ten behoeve van voor het werk benodigd water, gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer.
05. **KOSTEN ONTTREKKING GRONDWATER, OPDRACHTGEVER**
 Voor rekening van de opdrachtgever zijn:
- de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.
19. **BEWEGWIJZERING OP HET DEFENSIETERREIN**
 De bewegwijzering(borden) op het defensie terrein moeten voor plaatsing ervan, de goedkeuring van de directie hebben.

- 05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN
19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN
- De aannemer draagt er zorg voor dat dagelijks, na beëindiging van de werkzaamheden ter plaatse van en/of in de omgeving van het werk, alle aldaar aanwezige losse (al dan niet vrijgekomen uit het werk dan wel voor het werk nieuw aangevoerde) materialen zijn afgevoerd, of dat deze materialen zijn opgeslagen in afsluitbare containers.
 - Voor zover door of vanwege de aannemer transport van uit het werk komende materialen, alsmede bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen over bouw en/ of openbare wegen geschiedt, moet ingeval van verontreiniging van deze wegen als gevolg daarvan de aannemer zorgdragen voor het verwijderen van deze verontreiniging.
 - Indien de aannemer de, door of namens de directie, terzake van het verkeer gegeven opdrachten niet nakomt kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, waarbij de daaraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen, zonder dat deswege een in gebreke stelling nodig is.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

- 05.32.20-c INSTRUMENT
0. INSTRUMENT, BESCHIKBAARSTELLING
- Detectie apparatuur ten behoeve van detectie van kabels, leidingen e.d. in de grond.
- Tijdsduur: tot aan de goedkeuring van het grondwerk.
- Gereedschappen en instrumenten behoeven de goedkeuring van de directie.
- Gereedschappen en instrumenten moeten door de aannemer in goede staat worden gehouden.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
- De detectie apparatuur ten behoeve van de directie.
- 05.32.30-a AFVALCONTAINER
0. BESCHIKBAARSTELLING AFVALCONTAINER
- Container (type): ter keuze aannemer.
- Constructie: ter keuze aannemer.
- Afsluiting: ter keuze van de aannemer.
- Capaciteit: ruim voldoende voor het gescheiden verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval volgens de bijlage van beschikking 2014/955/EG.
- Voorzorgsmaatregelen: container tijdens de afvoer volledig afdekken ter voorkoming van verspreiden stof en vuil op het werkterrein en de wegen.
- Afvoer: van het werkterrein, frequentie ter keuze aannemer.
- Tijdsduur: tot aan de oplevering.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
- De afvalcontainers nabij het werk voor het verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

- 05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN
0. SCHOON OPLEVEREN
- De aannemer dient het gebouw (inclusief verborgen ruimten, kruipruimten, kanalen, kokers, putten, enz.) en het werkterrein waaraan in het kader van dit bestek werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, de in gebruik gegeven ruimten en de ten gevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van de opdrachtgever en van derden schoon op te leveren.
- Hieronder wordt verstaan:
- het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
 - het opruimen en het vegen van de vloeren;
 - het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
 - het verwijderen van cementsluis op vloer- en wandtegelswerken;
 - het schrobben van tegelvloeren met een reinigingsmiddel en dweilen;
 - het nat reinigen en afnemen van wandtegelswerken;
 - het stofvrij maken van de plafonds;
 - het verwijderen van plakkers en stickers op sanitaire toestellen, bijbehorende artikelen en beglazingen;
 - het nat reinigen en desinfecteren van alle sanitaire toestellen;
 - het reinigen en poetsen van glimmend materiaal;

- het reinigen en zemen van spiegels;
- het stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
- het boenen en in de was zetten van nieuw aangebracht linoleum vloeren, het systeem afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
- het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazing inclusief de omlijstingen;
- het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- het schoonmaken van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies, stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals radiatoren, leidingen, kasten en kanalen.

Bij werkzaamheden in bestaande bouw moeten naast de spijkervaste delen van de ruimten ook de roerende zaken welke zich in de ruimten bevinden overeenkomstig bovenstaande criteria worden gereinigd indien zij door de werkzaamheden van de aannemer zijn vervuild.

De schoon te maken onderdelen moeten geheel stof- en vlek-vrij worden opgeleverd en een egale uitstraling hebben. Onder vlek-vrij wordt verstaan:

- het compleet verwijderen van vlekken, waarbij het uitsmeren van vlekken niet is toegestaan.

Onder stof-vrij wordt verstaan:

- het geheel niet aanwezig zijn van verspreide dan wel een aaneengesloten laag stofdeeltjes.

Onder een egale uitstraling wordt verstaan:

- zowel de kleur als de glans van het gehele onderdeel moet over het gehele oppervlak egaal en hetzelfde zijn.
- Niet te reinigen onderdelen, zoals ruiten, spiegels, keramische tegels en sanitair en glanzende metalen onderdelen mogen na reiniging geen reinigingsstrepen bevatten

9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF

- De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken reinigingsmiddelen en gereedschap dienen afgestemd te zijn op de aard en hoedanigheid van de te reinigen ondergrond, overeenkomstig de voorschriften/ adviezen van de fabrikant/ leverancier van de ondergrond, welke voorschriften/ adviezen door de aannemer aan de directie moeten worden verstrekt. Voor bestaande ondergronden moet dit zijn afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker.
- De aannemer, dan wel het door de aannemer in te schakelen schoonmaakbedrijf t.b.v. het schoonmaken moet in het bezit zijn van het OSB-keurmerk van de schoonmaaksector. Het kwaliteitmeetsysteem welke het schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de schoonmaak activiteiten dient te worden beoordeeld moet aan de directie bekend worden gesteld.

.01 SCHOONMAAK T.B.V. DE OPLEVING NIEUWBOUW

Het gehele werk.

.02 SCHOONMAAK T.B.V. OPLEVERING VERBOUW/ONDERHOUD

Alle beschikbaar gestelde ruimten in het gebouw.

12 GRONDWERK

12.00 ALGEMEEN

12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. ONTGRAVEN SLEUF

- het uitzetten van kabel- en leidingtracés geschiedt door de aannemer in overleg met de directie.
- bij het ontgraven moet rekening worden gehouden met het verplaatsen van de op kabel- en leidingtracés gelegen materialen zoals straatstenen, kantopsluitingen, grind, graszoden, hakhout en dergelijke.
- terug te brengen graszoden steken met een dikte van 30 tot 50 mm en gescheiden houden van de ontgraven grond.
- te handhaven struiken en vaste planten ruim uitsteken, gescheiden

- houden van de ontgraven grond en tegen uitdroging beschermen.
19. **AANVULLEN SLEUF**
 - tot het aanvullen van een sleuf wordt tevens gerekend het op de oorspronkelijke plaats aanbrengen van de bij het ontgraven van de sleuf gescheiden gehouden graszoden, struiken en vaste planten.
 - in de aanvulgrond aanwezige harde voorwerpen, die beschadigingen aan kabel- en leidingtracés kunnen veroorzaken verwijderen.
 - opgebroken bestratingen en kantopsluitingen moeten zo spoedig mogelijk worden herlegd en definitief worden hersteld. Indien definitief herstel niet tot de verplichtingen van de aannemer behoort, moeten de opgebroken gedeelten zo spoedig mogelijk van een tijdelijke bestrating worden voorzien.
 29. **GRONDWERK, AANVULLING**
 - aanvullingen mogen niet eerder plaatsvinden dan na goedkeuring door de directie.
 - bevroren grond niet verwerken in de aanvulling.
 - in beplantingszones geen sneeuw in de aanvulgrond verwerken.
 39. **INDRINGWEERSTAND NA AANVULLEN VERDICHTEN**
Aanvullingen van sleuven, putten en dergelijke, die zijn gelegen in of aansluiten op een grondlichaam, zoveel mogelijk de zelfde dichtheid geven als de omringende grondslag, dit ter vermindering van zettingsverschillen.
 49. **TRANSPORTMIDDELEN**
Transportmiddelen en materieel moeten voor het verlaten van het werkgebied worden ontdaan van aanhangend materiaal.
 59. **OPNEMEN EN HERSTELLEN**
Tot het herstellen van bestratingen behoort tevens het leveren van het benodigde straat en afstrooizand, te rekenen op een hoeveelheid van ca. 1 m³ per 50 m² bestrating.
 69. **VOORZIENINGEN TBV LEIDINGEN EN KABELS**
Bij het ondergraven van kabels en leidingen moet de aannemer voor een deugdelijke ondersteuning of ophanging van de kabels en leidingen zorgdragen.
 79. **BESCHERMING TEGEN BESCHADIGINGEN**
In de nabijheid van in het terrein aanwezige kabels en leidingen is machinaal graven niet toegestaan.
De aannemer draagt er zorg voor dat kabels en leidingen welke bij de uitvoering van het werk zijn blootgelegd, tegen beschadigingen worden beschermd.
 89. **MELDEN BESCHADIGINGEN**
Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt moet hij de directie hiervan onmiddellijk in kennis stellen.
 90. **KABEL- EN LEIDINGBELOOP**
Op basis van de beschikbare terreintekeningen dient de aannemer proefsleuven te maken om de exacte ligging vast te stellen; minimaal elke 50m en bij elke richtingsverandering.
 91. **DETECTIEAPPARATUUR**
De aannemer dient er zorg voor te dragen dat ten behoeve van detectie van kabels, leidingen en dergelijke de benodigde detectieapparatuur op het werk aanwezig is.
 92. **MARKERINGEN**
Sleuven moeten bij kruisingen van en langs wegen zijn gemarkeerd door rode vlaggen, markeringslint c.q. lantaarns.
De aannemer moet bij wegafsluitingen en/of omleggingen, kruisingen, in- of uitritten, voorzieningen treffen voor de beveiliging van het verkeer, evenals de aanduiding van eventueel noodzakelijke omleidingsroutes.
De aannemer is verantwoordelijk voor een duidelijke en deugdelijke opstelling van de markeringen.
 93. **VERKEERSPLAN**
De aannemer dient een verkeersplan op te stellen daar waar een deel van de rijweg wordt dichtgezet.
Verkeersdoorgangen moeten dagelijks worden hersteld.
 94. **BEPLANTING**
De aannemer dient zich bij de directie op de hoogte te stellen van de beplanting, welke tijdens de uitvoering van het werk gevrijwaard dient te blijven van beschadigingen.

12.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: de werkzaamheden terrein.
Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het

werkplan de volgende gegevens bevatten:

- De tijdstippen van graafwerkzaamheden, voorzien van:
 - Werkvolgorde en -methode.
 - Te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

12.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- Bestaande revisietekeningen per installatiesoort, digitaal dwg bijgewerkt naar de nieuwe situatie. Deze bestaande revisietekeningen zijn niet bij het bestek verstrekt.

Naast de ligging van de kabels en leidingen moet van iedere kabel of leiding de volgende gegevens te worden opgenomen in het bestand:

- Materiaal kabel/ leiding.
- Diameter leiding.
- Aantal aders kabel inclusief doorsnede.
- Jaar van aanleg kabel of leiding.
- Van/ naar bij kabels.

In overleg met de opdrachtgever tevens de codering van de leiding opnemen.

Van in het terrein gecodeerde componenten de codering ook op de tekening plaatsen.

Als voorbeeld: de weergave van een gepantserde papier lood kabel met 4 aders die een doorsnede hebben van 16, jaar van aanleg 2008 en die loopt van gebouw 401 naar gebouw 901 wordt dan: GPLK/4x16/2008/401-901

12.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

09. AANSPRAKELIJKHEID AANNEMER

De aannemer is ten volle aansprakelijk voor elke beschadiging door zijn toedoen veroorzaakt aan de kabels en leidingen die hem bekend worden gesteld in de bouwbespreking als bedoeld in par. 5, lid 1 van de U.A.V.

Alle (kosten van en) herstellingen, voortvloeiende uit het door de ontgravingen vernielen of beschadigen van kabels en leidingen als hiervoor bedoeld, alsmede de schadevergoeding wegens de daaruit voortvloeiende verbruiksstagnatie, zijn voor rekening van de aannemer.

34

BEGLAZING

34.36

VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES

34.36.29-a

VEILIGHEIDSFOLIE

0. VEILIGHEIDSFOLIE

Leveren en aanbrengen van een transparante veiligheidsfolie op de ramen in de gevel gelegen aan de openbare weg en in de zijgevels.

Fabrikant: Armorcoat of gelijkwaardig.

Type: 8 Mil Clear.

Locatie: Aan de binnenzijde van de ramen.

Folie aan te brengen volgens de richtlijnen van de fabrikant / leverancier.

Aantal: 76 stuks ramen, in overleg met de directie.

De aannemer dient vooraf, ter goedkeuring aan de directie, monsters te overleggen van de aan te brengen folie.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De aan te brengen veiligheidsfolie op de ramen van Gebouw A, gelegen aan de openbare weg.

.02 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De aan te brengen veiligheidsfolie op de ramen van de zijgevels van Gebouw A.

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

43.33 OMRANDINGEN

- 43.33.10-a OMRANDING
0. ANTI KLIMBEVEILIGING
 Leveren en aanbrengen van een metalen anti klimbeveiliging met roterende scherpe stalen puntenkam.
 Fabrikant: naar keuze van de aannemer.
 Uitvoering: RVS
 Inclusief bevestigingsgaten.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
 De aannemer dient vooraf, ter goedkeuring aan de directie, monsters te overleggen van de aan te brengen anti-klimbeveiliging.
- .01 BUITENSEPARATIE
 De aan te brengen anti klimbeveiliging op de dakrand of tegen de gevel van het inkoopstation aan de zuidoostzijde van de kazerne.
- .02 HEMELWATERAFVOEREN
 De aan te brengen anti klimbeveiliging op de hemelwaterafvoeren op locaties waar gebouw F (Wachtgebouw) aan de openbare ruimte grenst of door het hekwerk steekt.
- .03 TOURNIQUET
 De aan te brengen anti klimbeveiliging op de 3 (drie) dakranden van het tourniquet gelegen aan de openbare weg. Lengte naar schatting 9m.
- .04 TOURNIQUET
 De aan te brengen anti klimbeveiliging aan de onderzijde van het dak van het tourniquet. Lengte naar schatting 3m.

70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

70.00 ALGEMEEN

- 70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
09. DEKSELS KABELGOTEN
 Kabelgoten met een hellingshoek groter dan 45° ten opzichte van de horizontaal, moeten worden afgesloten met deksels.
19. LEIDINGBELOOP
 In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd.
 Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal.
 Beugels van in het zicht blijvende leidingen in het hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.
29. KABELBELOOP
 Niet in het zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.
39. GRONDKABELS
 Grondkabels moeten zigzag in de sleuven worden gelegd.
49. WAARSCHUWINGSLINT GRONDKABELS
 Boven grondkabels moet een waarschuwing lint worden aangebracht.
59. KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN
 Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen. Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.
69. AANSLUITINGEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN
 Eind- en reservegroepen, alsmede stuurstroom- en signaalleidingen en leidingen van hulpcontacten moeten worden gemonteerd op rijg- of blokklemmen.
79. INVOERINGEN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN

Voor het monteren van onderinvoeren moet een hoogte van tenminste 250 mm beschikbaar zijn.

89. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN

Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend. Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.

70.00.29

EISEN EN UITVOERING: LEIDINGWEGEN, SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIALEN

09. POTENTIALVEREFFENING

Metalen gemeenschappelijke leidingwegen voor bekabeling van communicatiemoeten zijn voorzien van potentiaalvereffening (in het algemeen voldoen de standaard bij de leidingwegen behorende ongelakte koppelstukken). Bij ontbrekende koppelingen moeten zo kort mogelijke verbindingen worden aangebracht tussen de verschillende leidingwegen (3x per ontbrekende koppeling).

19. DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, GELUIDWERING

De geluidwering van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de geluidwering van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.

29. DOORVOERINGEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN, BRANDWERENDHEID

De brandwerendheid van doorvoeringen moet tenminste gelijk zijn aan de brandwerendheid van de constructie, waarvan de doorvoering deel uitmaakt.

39. RESERVERUIMTE IN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN

Bij de oplevering van het werk moet in ladderbanen en kabel- en wandgoten ten minste 25% reserveruimte beschikbaar zijn.

49. SAMENBOUWEN VAN SCHAKELAARS EN CONTACTDOZEN

Meervoudige schakelaars, contactdozen en combinaties hiervan moeten zoveel mogelijk worden aangebracht onder gemeenschappelijke afdekplaten of -kappen. Enkelvoudige contactdozen voorzien van een afzonderlijke inbouwdoos.

59. CODERING LASDOZEN

Lasdozen moeten zijn voorzien van een onuitwisbare codering van de groep, waarvan de lasdozen deel uitmaken.

69. INBOUWDOZEN IN WANDEN

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal niet tegenover elkaar in dezelfde wand plaatsen.

79. INBOUWDOZEN IN BETEGELDE WANDEN

Inbouwdozen voor schakel- en aansluitmateriaal moeten zijn geplaatst op de voegkruisingen.

70.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. COÖRDINATIE INSTALLATIE-VERANTWOORDELIJKEN

Overeenkomstig post 00.19.10 rubriek 90 zal de aannemer namens hem een installatie verantwoordelijke aanwijzen voor het te maken werk.

De directie zal aan de aannemer bekend stellen wie als installatie verantwoordelijke namens de directie zal optreden.

De namens de aannemer optredend installatie verantwoordelijke is gehouden overleg te voeren met de installatie verantwoordelijke van de directie.

Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe installaties.

70.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: het aanbrengen van de terreinleidingen.

Naast het vermelde in paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 moet het werkplan de volgende gegevens bevatten:

- Hoe er gegraven wordt bij bestaande terreinleidingen.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

- 70.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**
09. **REVISIEBESCHEIDEN**
De revisiebescheiden moeten bestaan uit:
DWG en PDF tekeningen
16. **GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING**
Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:
van de aan te passen verdeelkast
waarop ten minste zijn aangegeven de nieuwe indeling van de
terreinverlichting.
de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte
symbolen.
de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de
betreffende verdeelkast bij oplevering.
19. **GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN**
De revisiegegevens met betrekking tot geautomatiseerde systemen moeten
ten minste bevatten:
De toegangscode c.q. het wachtwoord voor toegang tot het hoogste
mutatieniveau van het systeem. Op dit niveau moeten systeemparameters,
autorisatieniveaus en andere systeeminstellingen zonder restricties
gemuteerd kunnen worden.
De volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de instellingen en
parameters van het systeem op het moment van oplevering in witdruk en
digitaal in Microsoft Word of Microsoft Excel of een daarmee compatibel
bestandsformaat. Indien het systeem geschikt is om instellingen en/of
parameters via een databestand te laden en/of uit te lezen:
- het databestand van de systeeminstellingen en/of parameters op het
moment van oplevering.
- De applicatie(s) [software] inclusief eventueel benodigde licentie(s)
waarmee het databestand gegenereerd en gemuteerd en/of geladen en
uitgelezen kan worden.
- De systeemvereisten van het (de) voor de betreffende applicatie(s)
benodigde platform(s) [hardware].
- Bij een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters
rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen:
- de volledige en adequaat gedocumenteerde registratie van de
betreffende programmacode op het moment van oplevering in witdruk en
digitaal.
- Een opgave van de gebruikte programmeertaal en/of compiler en de
versie daarvan.
- De systeemvereisten van het(de) voor de betreffende
programmeertaal en/of compiler benodigde platform(s).
- 70.00.33 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN**
01. **ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
Van: De terreinverlichting
Taal: Nederlands.
02. **BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT**
Te verstrekken bedrijfs-/bedieningsvoorschrift(en) van:
Terreinverlichtingsinstallatie.
Taal: Nederlands.
- 70.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**
02. **TE GARANDEREN ONDERDELEN**
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden
vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel
gedurende de vermelde periode.
Onderdeel:
- Elektronische voorschakelapparaten
- te garanderen door: de aannemer
- periode:
- Elektronische voorschakelapparaten 5 jaar.
Indien in 5 jaar, gerekend vanaf de datum van oplevering, het
uitvalpercentage groter is dan 5%, wordt deze termijn verlengd tot 10 jaar.
- LON Systeem, inclusief alle aangesloten componenten 10 jaar
- Bij oplevering een garantieverklaring verstrekken overeenkomstig het bij dit
bestek gevoegde model.

- 70.00.60
- BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**
09. **HALOGEENVRIJE KABELS**
Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen) dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij te zijn.
19. **FLEXIBELE BUIS**
De toepassing van flexibele buis is niet toegestaan.
29. **BUIZEN IN AFWERKLAGEN**
Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.
39. **SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN**
Afschermingen tegen directe aanraking moeten zodanig afneembaar zijn gemonteerd,
dat visuele inspectie en thermografische meting mogelijk zijn zonder het uitschakelen
van enig gedeelte van de schakel-/verdeelinrichting.
Kasten moeten muisdicht zijn afgesloten en zijn voorzien van gesloten invoeringen
overeenkomstig het aantal mogelijke reservegroepen.
De kasten moeten minimaal
voldoen aan beschermingsgraad IP 41 bij gesloten deuren en IP 20 bij geopende deuren.
Onderinvoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.
49. **INVOEREN VAN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN**
Onderinvoeren van staande inrichtingen moeten zijn voorzien van trekontlasting.
59. **NAAMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN**
De aannemer is bevoegd zijn firma naamplaat aan te brengen op de hoofdschakelen verdeelinrichting.
Aanwezige merken of merknamen van de fabrikant mogen niet worden verwijderd of bedekt.
Alle inrichtingen aan de buitenzijde voorzien van kunststof naam- en indicatieplaten met duidelijk leesbare tekst. De apparatuur in en op de inrichtingen voorzien van opschriften die in overeenstemming zijn met de schema's van de betrokken installaties.
69. **TOEPASSING SMELTPATROONHOUDERS**
Smeltpatroonhouders KIII zijn niet toegestaan.
79. **DEUREN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN EN DAARMEE VERGELIJKBARE INRICHTINGEN**
Kasten, breder dan 700mm, moeten zijn uitgevoerd met dubbele deuren.
Bediening door middel van een espagnoetsluiting met handgreep. Indien sloten worden vereist, moet in één gebouw één type sleutel worden toegepast.
89. **KLEUR AFSCHERMPLATEN SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN**
Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een noodstroomaggregaat, moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur rood.
Indien verdeelinrichtingen, of delen daarvan, uitsluitend of mede gevoed kunnen worden uit een net, gevoed door een no-break installatie, moeten de afschermplaten van deze inrichtingen of delen van inrichtingen worden uitgevoerd in de kleur blauw.
- 70.00.69
- BOUWSTOFFEN: VERLICHTINGSARMATUREN EN CORROSIEWERING**
09. **VOORSCHAKELAPPARATUUR**
Verlichtingsarmaturen voor (compact) fluorescentiebuislampen moeten zijn uitgevoerd met hoogfrequent voorschakelapparaat.
19. **BEVESTIGINGSMIDDELEN**
Bevestigingsmiddelen moeten zijn van corrosiebestendig materiaal.
Bevestigingsmiddelen in vochtige ruimten en in de buitenlucht moeten zijn van messing of corrosievast staal.
- 70.11
- FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN**
- 70.11.10-a
- CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING**
0. **KANALISATIE**
Waar nodig dienen er in het kantoorgebouw aanvullende kanalisatie te worden aangebracht.

BOVENGRONDS GELEGDE ENERGIE(GROND)KABELS:

Bovengrondse leidingen moeten zoveel mogelijk worden ondergebracht in gemeenschappelijke leidingwegen. Bovengrondse leidingen, niet onder te brengen in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden gevoerd door beschermbuizen. Beschermbuizen, te monteren in zicht, moeten slagvaste worden uitgevoerd.

Bevestigingswijze: Euroclips + clip-on of Plofix/Polvast

Leidingen moeten zoveel mogelijk uit het zicht worden gemonteerd.

In vochtige ruimten moeten de leidingen worden bevestigd met roestvast stalen bevestigingsmiddelen. Buizen in wanden, vloeren of plafonds moeten eindigen in verzonken dozen. Leidingen moeten worden afgetekend; vervolgens moet aan de directie toestemming worden gevraagd voor het maken van de sleuven. In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden modraden en kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet. Bij muur- en vloerdoorgangen, en daar waar kabels tegen mechanische beschadigingen moeten worden beschermd, moeten kabels door een slagvaste beschermbuis van voldoende diameter worden gevoerd. Kabels in het zicht moeten strak en zuiver parallel/of haaks t.o.v. elkaar worden aangebracht. Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast. Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Deze coderingen moeten met watervaste viltstift worden aangebracht. Kabels waarvan de diameter zo gering is, dat coderen met een viltstift niet mogelijk is, moeten worden gecodeerd door middel van zelfklevende kunststof indicatiebandjes. Op de kabels moeten de coderingen om de ca. 10 m worden aangebracht. De coderingen moeten overeenkomen met die op de revisietekeningen. Kabels in kanalisatie-systemen moeten vlak en strak worden aangebracht en zo worden gelegd, dat alleen noodzakelijke kruisingen aanwezig zijn. Waar kruisingen onvermijdelijk zijn moeten de kabels zonodig worden ondersteund

Voor het overige overeenkomstig de beschrijving in het bestek.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

De aan te brengen kabel- en wandgoten.

70.11.80-a**ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING, TERREIN, ALGEMEEN****0. ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING, TERREIN, ALGEMEEN**

Werkzaamheden die door Bosch worden uitgevoerd bestaan uit:

Hoofdpoort: (poort door civiele aannemer te plaatsen)

- 2x MIPSS-schuifpoorten, Hoofdpoort demonteren en afvoeren;
- demonteren verkeerslichten en ABC apparatuurkast (n.a.v. het verwijderen de twee schuifpoorten);
- het aanbrengen 2x 5 mtr. Speedgate (beplaat) (speedgate door civiele aannemer te plaatsen) met een hoogte van 2,5 meter en op de vleugels 50cm puntdraden;
- het aanbrengen van een nieuwe centrale apparatuurkast t.b.v. de Speedgates;
- aanbrengen nieuwe detectielussen;
- het verplaatsen van de bestaande voertuigzuil.

Nachtpoort: (poort door civiele aannemer te plaatsen)

- 2x MIPSS-schuifpoorten 5mtr. (Stand Alone, excl. toegangscontrolesysteem en detectielussen);
- 1x voetgangerszuil incl. MIPSS-intercom;
- apparatuurkast;
- aanbrengen bedien eenheid (open/dicht sturing) in de PoLo.

Looppoortje/Tourniquet:

- aanbrengen extra kaartlezer (uitgaande) looppoort;
- opensturen TQ vanuit de PoLo.

Camera:

- het leveren, monteren en aansluiten van de toegeleverde camera incl. buitenbehuizing en een 4 mtr. cameramast (gericht op de Nachtpoort);
- het leveren, monteren en aansluiten van werkstation incl. 23" monitor en software in de gebouw F;
- het leveren, monteren en aansluiten van een Bosch Video Recording Manager*

Grondwerkzaamheden:

Grond en graafwerkzaamheden in de nabijheid van de apparatuur kasten;

Elektrische voorzieningen die door de installateur dienen te worden geleverd en aangebracht door de installateur.

Speedgate (2x):

Bestaand verbindingen worden gebruikt, geen aanvullingen noodzakelijk

Nachtpoort (vanaf gebouw F ruimte 12)

- Intercom (1x) 1x (3x2x0,8)
- Motor (2x) 230V/16A
- Aansturing (2x) 2x (4x2x0,8)

Afmonteren in de VPK

Looppoort (vanaf gebouw F ruimte 12)

- Kaartlezer (1x) 1x (3x2x0,8)
- Aansturing (1x) 1x (4x2x0,8)

Afmonteren in de VPK

Camera (1x) IP dag/nacht (vanaf gebouw F ruimte 12)

- Camera 1x single mode 50/125 um (OM2) in een mantelbuis.

Afmonteren in de VPK

Alle in- en uitgaande bekabeling dient te worden voorzien van overspanningsbeveiliging.

De graafwerkzaamheden en mantelbuizen voor deze bekabeling dienen in de aanbieding te worden meegenomen.

Verlichting

De bestaande lichtmasten dienen te worden voorzien van nieuwe armaturen. Daarmee dient minimaal een gelijkmatig lichtniveau van 15 lux te worden gerealiseerd.

Bij de nieuwe nachtpoort dienen 2 nieuwe lichtmasten te worden geplaatst en ook daar dient een minimaal gelijkmatig lichtniveau van 15 lux te worden gerealiseerd over de gehele breedte van de poort.

Zie voor de positie van de lichtmasten tekening E01

70.12

WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de elektrotechnische installaties, diverse coördinatie (werk) tekeningen met daarop aangegeven:

- alle door de aannemer uit te werken installaties.

Tekeningen dienen net zoals de revisietekeningen apart worden opgezet per installatieonderdeel.

Specifiek t.b.v. functiebehoud leidingen:

- De leiding beloop tekeningen voor de benodigde verbindingen, die in functiebehoud moeten worden uitgevoerd.

Specifiek t.b.v. kanalisatie:

- de draag- of ophangconstructie;
- de opstelling;
- de capaciteitsbepaling;
- manier van verbinden met de schakel- en verdeelinrichting.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 1
- verstrekkingvorm: witdruk en digitaal in PDF formaat.
- tijdstip van verstrekking:
- voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden moeten tekeningen door de directie zijn goedgekeurd, deze dienen 1 maand voordat met de fysieke werkzaamheden wordt gestart.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De coördinatie (werk) tekeningen van de elektrotechnische installatie.
- 70.12.20-c INSTALLATIE-BEREKENING
0. LICHTBEREKENING
Van de nieuwe buitenverlichting dient een verlichtingsberekening te worden gemaakt in Dialux.
Tijdstip:
De berekening dient gelijktijdig met de coördinatie(werk)tekeningen worden ingediend ter goedkeuring aan de directie.
9. VORM VAN VERSTREKKING
- Papier en/of PDF;
 - softwarebestand in Dialux
 - samenvatting, en;
 - isolijnen en waarden grafieken.
- .01 VERLICHTINGSINSTALLATIE
De benodigde installatie-berekeningen.
- 70.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 70.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN
0. BEPROEVEN EN INSPECTEREN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
Beproeven en meten van:
- Alle installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt met uitzondering van de hoogspanning- en bliksemafleiderinstallaties.
- Uitgangspunt:
- Volgens het gestelde in NEN 1010, deel 6;
 - volgens voorschrift van fabrikant/leverancier.
- Uitvoering:
- door onafhankelijke SCIOS scope 8 gecertificeerde inspecteur.
- Vereiste certificering inspecteur:
- aantoonbaar SCIOS scope 8 gecertificeerd
- Tijdstip:
- voor de oplevering in overleg met SPIE TB.
4. MEETRAPPORT
Te verstrekken meetrapport(en) van:
- het beproeven en inspecteren van de elektrotechnische installatie.
- Door de aannemer.
5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT, ELEKTR. INSTALLATIE
Door de aannemer te verstrekken keuringsrapport.
Het rapport omvat de keuring van alle installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt.
- het inspectierapport volgens deel 6 van de NEN 1010.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De betreffende beproevingen en inspecties.
- 70.14 REVISIEBESCHEIDEN
- 70.14.09-a REVISIEBESCHEIDEN
0. REVISIEBESCHEIDEN
De revisiebescheiden moeten bestaan uit en voldoen aan:
- alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden;
 - verder als omschreven in dit bestek.
- Dit in afwijking van het geen is gesteld in hoofdstuk 00.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
De revisiebescheiden.
- .02 WERKTUIGBOUWKUNDIGE INSTALLATIES
De revisiebescheiden van de bekabelingen.
- 70.41 KANALISATIE
- 70.41.10-a KABELGOOT
0. KABELGOOT
Materiaal: thermische verzinkt
Materiaaldikte (mm): 1,0.
Oppervlaktebehandeling:
- Volbad thermisch verzinkt.
- Afwerking:
- Gezaagde delen braamvrij maken en inspuiten met zinkspray.

Deksel toepassen bij:

- kabelgoot en hulpstukken aangebracht bij een hoogte van 2000 mm of minder boven het vloeroppervlak en
- kabelgoot en hulpstukken aangebracht onder een hellingshoek $\geq 3^\circ$.

Afmetingen (lxbxh) (mm):

- Lengte: als bestaand;
- hoogte: als bestaand;
- breedte: minimaal 120mm.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.

Toebehoren:

- scheidingsschot over de gehele lengte van de kabelgoot.
- bevestigingsmiddelen.
- verbindings- en ophangmiddelen.

4. MONTAGE GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEG

Bevestigingswijze:

- aan de bouwkundige constructie d.m.v hoekbeugels conform de voorschriften van de fabrikant.

Gemeenschappelijke leidingwegen moeten zodanig zijn afgewerkt dat door randen, hoeken, zaagsneden, uitstekende constructiedelen of bevestigingsmiddelen de aangebrachte leidingen niet worden beschadigd.

Geluidwerende doorvoering:

- bij een op tekening aangegeven geluidwerende doorvoering dient de kabelgoot over een afstand van 20 mm onderbroken te zijn.

.01 KANALISATIE

De kabelgoten benodigd voor het onderbrengen elektrische- communicatie en beveiligingsinstallaties in gebouw F1.

70.42

BUISLEIDINGEN EN SLANGEN

70.42.10-a

BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES HALOGEEN VRIJ (VDE/DIN 472 DEEL 815)

Materiaal:

- Gemodificeerd PPE (lszh, lowsmoke zero-halogen)

Brandklasse:

- V0

Rookdichtheid (ATM E662):

- 219,0

Slagvast:

- Conform: NEN-EN-IEC 61386

Kleur:

- RAL 7035

Uitvoering:

- Stijf / glad

Uitwendige diameter:

- Afhankelijk van de door te voeren kabel c.q. bedrading.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen; halogeenvrij;
- inbouw-, universeellas-, centraal of kabeldozen allen in halogeenvrije uitvoering met dezelfde brand, rook en geluidswerende eigenschappen hebben als de wand.

4. MONTAGE BUIS ELEKTRISCHE INSTALLATIE

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht

Afwerking doorvoer: met ten minste dezelfde brand en rookwerende eigenschappen als de doorkruisende wand. De afwerking moet aan beide zijde van de leiding worden aangebracht.

5. MONTAGE INSTALLATIEDOOS

Montagewijze: met ten minste dezelfde brand en rookwerende eigenschappen als de doorkruisende wand. De afwerking moet aan beide zijde van de leiding worden aangebracht

Montagehoogte: bepalen in overleg met de directie,

Uitgangspunten hiervoor;

- Plaats ten opzichte van de tegels: in het kruispunt van 4 tegels;
- dozen in scheidingswanden moeten verspringend ten opzichte van elkaar worden geplaatst in verband met het voorkomen van geluidsoverdracht;
- voor meervoudige contactdozen meerdere inbouwdozen toepassen;
- meerdere bij elkaar geplaatste inbouwdozen aan dezelfde zijde van een

- de voorzijde van inbouwdozen moeten gelijkwerkend zijn aangebracht met het oppervlak van de afgewerkte wand;
 - op kabeldozen duidelijk en onuitwisbaar het groepsnummer en/of de functie (noodverlichting verlichting, contact- dozen, schakelfuncties etc.) en de betreffende verdeelinrichting aangeven;
 - kabeldozen op kabelgoten bevestigen met montageplaten (de pakingsbussen moeten uit hetzelfde materiaal als de kabeldozen bestaan);
 - open kabelinvoeringen moeten worden afgedicht met speciaal hiervoor bestemde doppen van hetzelfde materiaal en fabrikaat;
 - leidingen in waterdichte omhullingen "oplopend" invoeren;
 - voor lasverbindingen inspectie-lasdoppen toepassen.
- .01 **ELEKTRISCHE INSTALLATIES**
De benodigd buis om de aangegeven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.

70.55 BEVEILIGINGSTOESTELLEN

- 70.55.10-a **OVERSPANNINGSBEVEILIGING**
0. **OVERSPANNINGSBEVEILIGING**
Fabrikaat: DEHN
Uitvoeringsvorm: aanhouden als bestaand
Stootstroom (kA):
- (hoofd)schakel-en verdeelinrichting:
 - Dehn sield DS 255/4 combi type 1/2 50kA.
 - beveiligingsmasten:
 - Dehn ventiel DV 255/3+NPE combi type 1/2 100kA.
- Of anders bepalen a.d.h.v. de bliksembeveiligingsklasse.
Signalering: afstandmeldcontact.
4. **MONTAGE OVERSPANNINGSBEVEILIGING**
Bevestigingswijze:
- Voor de montage van de overspanningsbeveiliging dient een Installatie- / keuringscertificaat worden afgegeven door de leverancier;
 - alle afleiders moeten deelbaar zijn, voorzien van insteekmodules en zonder gereedschap te vervangen.
- .01 **LAAGSPANNINGSINSTALLATIE**
De overspanningsbeveiligingen in alle (hoofd)schakel- en verdeelinrichting.

70.62 ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

- 70.62.10-a **ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING**
0. **ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING CCA**
Aanduiding: YMz1K 0,6/1kV (minimaal Cca)
Geleidermateriaal:
- Koper.
- Samenstelling geleider:
- Massief of samengeslagen.
- Nominale geleiderdoorsnede (mm²):
- Volgens berekeningen;
 - conform voorschriften;
 - en benodigd voor een goede werking van de installatie.
- Aantal aders (st.):
- Als aangegeven op tekening dan wel voor een goede werking noodzakelijk.
- Aderisolatie:
- XPLE (VPE)
- Buitenmantel
- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch.
- Productkenmerken:
- CE-markering;
 - declaration of performance (Dop);
 - brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
 - de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.
- Toebehoren:
- Bevestigingsmiddelen;
 - aansluitmiddelen;
 - lasdozen;
 - lasklemmen, lasdoppen;
 - identificatiemerken.
4. **KABELMONTAGE, LAAGSPANNING**

Kabelmontage:

De kabels dienen zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- Bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis met verhoogde slagvastheid;
- verder conform de functionele omschrijving paragraaf 70.11

In kabels mogen behoudens aftaklassen, geen lassen zijn aangebracht.

Kabels moeten bij aansluitingen worden gemerkt.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. kabellasdozen.

.01 **ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

Al de YMz1K Cca 0,6/1kV benodigd om de in dit bestek beschreven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligings-installaties te kunnen realiseren.

70.63 INFORMATIE- EN SIGNAALKABELS

70.63.10-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

0. SIGNAAL- EN STUURSTROOMKABEL CCA

Aanduiding:

- Signaal- en stuurstroomkabel Cca of
- afgeschermd signaal- en stuurstroomkabel Cca.
- koper samengeslagen.
- nominale doorsnede (mm²): als aangegeven op tekening en als nodig voor een goede werking van de installatie.

Aders:

- Aantal (st): als aangegeven op tekening en anders voor een goede werking van de installatie noodzakelijk.
- isolatie: Copolymeer thermoplastisch;
- samengeslagen.

Afscherming collectief:

- Omvlechting van koperdraden

Buitenmantel:

- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch
- kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- lasdozen;
- lasklemmen, lasdoppen;
- identificatiemerken.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

De stuurstroomkabels dient zoveel mogelijk te worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen en anders:

- Bij aanleg uit het zicht in halogeen vrije buis;
- Bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeen vrije installatiebuis met verhoogde slagvastheid;
- verder conform de functionele omschrijving paragraaf 70.11.

In kabels mogen behoudens aftaklassen, geen lassen zijn aangebracht.

Kabels moeten bij aansluitingen worden gemerkt.

Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.

Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. kabellasdozen.

Bevestigingswijze:

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30° moeten de kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

.01 **ELEKTROTECHNISCHE- COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES**

De signaal- en stuurstroomkabels om de in dit bestek beschreven elektrotechnische- communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.

70.63.11-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK, AANLEG LEIDING IN DE GROND

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, SPECIFIEK

Aanduiding:

- Signaal- en stuurstroomkabels Cca of

- afgeschermd signaal- en stroomkabel Cca.
- Signaal- en stroomkabel die voor in de grond wordt gelegd en niet door verkeersruimten hoeft niet te voldoen aan de brandklasse bepaald in de NEN8012.
- Geleider:
- Koper samengeslagen.
 - nominale doorsnede (mm²): als aangegeven op tekening en als nodig voor een goede werking van de installatie.
- Aders:
- Aantal (st): als aangegeven op tekening en anders voor een goede werking van de installatie noodzakelijk.
 - isolatie: Copolymeer thermoplastisch;
 - samengeslagen.
- Afscherming collectief:
- omvlechting van koperdraden
- Buitenmantel:
- Materiaal: Copolymeer thermoplastisch
 - Kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.
- Productkenmerken:
- CE-markering;
 - declaration of performance (Dop);
 - brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
 - de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.
- Toebehoren:
- Bevestigingsmiddelen;
 - aansluitmiddelen;
 - lasdozen;
 - lasklemmen, lasdoppen;
 - identificatiemerken.
1. AANLEG LEIDING IN DE GROND
Diepte-ligging: conform paragraaf 12.40
verder conform de functionele omschrijving paragraaf 70.11
 4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING
Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.
Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE- COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
om de in dit bestek beschreven elektrotechnische- communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.

70.64

DRADEN

70.64.10-a

GEÏSOLEERDE DRAAD/SNOER

0. INSTALLATIEDRAAD, MASSIEVE KERN, HALOGEENVRIJ
Aanduiding: HVD (minimaal Cca)
Kleur isolatie:
 - Conform NEN 1010 en anders als aangegeven op tekening.
 Nominale geleiderdoorsnede:
 - 1,5 en 2,5mm² en anders conform NEN 1010.
 Buitenmantel:
 - materiaal: Copolymeer thermoplastisch
 Productkenmerken:
 - CE-markering;
 - declaration of performance (Dop);
 - brandgedrag volgens NEN-EN 50575;
 - de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.
 Toebehoren:
 - perskabelschoenen;
 - aardklemmen;
 - adereindhulzen.
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
De installatiedraad dient te worden aangelegd:
 - Bij aanleg uit het zicht in halogeenvrije buis;
 - bij aanleg in het zicht in grijze gladde halogeenvrije installatiebuis of plattebuis met verhoogde slagvastheid.
 Buizen die uit het zicht op de lasdozen aansluiten moeten worden gemerkt.
 Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
 Kabels aansluiten op de bestaande installatie d.m.v. lasdozen.

- .01 ELEKTROTECHNISCHE- COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES
De installatiedraad om de in dit bestek beschreven elektrotechnische-, communicatie- en beveiligingsinstallaties te kunnen realiseren.

75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

75.00 ALGEMEEN

75.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. KABELS BUITEN GEMEENSCHAPPELIJKE LEIDINGWEGEN
Kabels die niet worden aangebracht in gemeenschappelijke leidingwegen, moeten worden aangebracht in buizen. Kabels met eisen voor functiebehoud moeten conform de montagevoorschriften van de kabelleverancier worden geïnstalleerd.
19. LEIDINGBELOOP
In het zicht blijvende leidingen moeten ordelijk en strak zijn gemonteerd. Verticale leidingen te lood, liggende leidingen horizontaal. Beugels van in het zicht blijvende leidingen in hetzelfde vlak moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.
29. KABELBELOOP
Niet in het zicht gemonteerde kabels moeten zodanig zijn gemonteerd, dat vervanging mogelijk is zonder hak- en breekwerk.
39. BUIZEN IN AFWERKLAGEN
Buizen in afwerklagen van vloeren moeten zijn van slagvaste kunststof.
49. GEAUTOMATISEERDE SYSTEMEN
Een geautomatiseerd systeem waar instellingen en/of parameters rechtstreeks in de programmacode zijn opgenomen, mag alleen toegepast worden indien de noodzaak hiertoe schriftelijk is aangetoond en pas nadat de opdrachtgever formeel en schriftelijk toestemming heeft verleend. Het toepassen van een geautomatiseerd systeem waar de instellingen en/of parameters rechtstreeks zijn opgenomen in auteursrechtelijk beschermde programmacode, is niet toegestaan.

75.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de gehele communicatie- en beveiligingsinstallaties
Eisen werkplan: Naast de coördinatie (werk) tekeningen en installatieberekeningen dient er een werkplan te worden opgesteld conform wat omschreven staat in het bestek. De aannemer is vrij om hier adviezen bij te voegen met een goede onderbouwing wat leid tot een verbetering van de omschreven installaties.
Na het beoordelen van alle documenten door de directie dient de aannemer het werkplan aan te vullen met feedback over gestelde vragen.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen.
Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
1 maand voordat met fysieke werkzaamheden wordt gestart.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2 stuks.
- goedgekeurde: 2 stuks.

75.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN

09. REVISIEBESCHEIDEN
De revisiebescheiden van de communicatie- en beveiligingsinstallaties dient te voldoen aan:
- Alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden;
- verder als omschreven in dit bestek.
Dit in afwijking van het geen is gesteld in hoofdstuk 00.

75.00.69 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

09. HALOGEENVRIJE KABELS
Alle installatiedraden en kabels (buigzame- en niet- buigzame leidingen) dienen moeilijk brandbaar en halogeenvrij te zijn.

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

- 75.11.42-a SPECIFIEK BEKABELINGSSYSTEEM
0. SPECIFIEK BEKABELINGSSYSTEEM
Systeemomvang:
Zie hoofdstuk 70.11.80-a

75.12 WERKBESCHEIDEN

- 75.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENING COMMUNICATIE-INSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de communicatie- en beveiligingsinstallaties, diverse coördinatie (werk) tekeningen met daarop aangegeven:
- alle door de aannemer uit te werken installaties.
Tekeningen dienen net zoals de revisietekeningen apart worden opgezet per installatieonderdeel. Elke tekening dient uiteindelijk voorzien te worden met de onderhoek van het Rijksvastgoedbedrijf.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2.
- goedgekeurde (st.): 1.
- verstrekkingvorm: witdruk en digitaal in DWG en PDF.
- tijdstip van verstrekking:
1 maand voordat met de fysieke werkzaamheden wordt gestart.
De bij het bestek behorende tekening geeft het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede, bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten. In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in dat schema worden aangebracht zonder dat terzake van de veroorzaakte wijzigingen verrekening zal plaatshebben, tenzij in het totale aantal, c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a., wijziging wordt aangebracht.
De bestekstekeningen moeten verder worden uitgewerkt tot werktekeningen door de aannemer.
- .01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIE
De betreffende coördinatie (werk) tekeningen en werkschema's.

75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.

- 75.13.10-b METEN
0. GLASVEZELKABEL
Methode:
- OTDR meting (Optical Time Domain Reflectome)
Uitgangspunt:
- ISO/IEC 11801 editie 2.2.
- het demping budget.
Demping budget:
- voor berekening van het demping budget moeten de volgende op de Grade B specificaties gebaseerde dB waarden worden gehanteerd:
- 3,0 dB in totaal voor de demping door veroudering van de lichtbron en eventuele vezel reparaties.
- $\leq 1,0$ dB/km vezellengte afhankelijke demping bij SM kabel.
- $\leq 3,5$ dB/km vezellengte afhankelijke demping bij MM kabel.
- $\leq 0,30$ dB demping per connectorovergang.
- $\leq 0,10$ dB demping per vezellas.
Meetinstrument:
- Gekalibreerd en voorzien van geldig calibratiezegel met een datum niet ouder dan een jaar voor datum meting.
Omvang meting:
- Per vezel.
Door:
- De aannemer.
5. MEETRAPPOR
Te verstrekken meetrapport(en) van:
de glasvezelbekabeling.
De meetrapporten bevatten minimaal de volgende gegevens:
- gemeten object (code van de kabel);

- kabelspecificaties;
 - fabrikaat en type OTDR (Optical Time Domain Reflectome)
 - meetresultaten (print-out reflectie karakteristiek/ demping)
 - totale lengte van het object;
 - toelichting op de meting (verschil gemeten/gespecificeerde waarden).
- Voor de eisen waar meet- en beproevingsrapporten aan dienen te voldoen, ook de bijlage revisiebescheiden.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 2
- Tijdstip van verstrekking: voor oplevering

- .01 DATANET
De metingen aan de betreffende glasvezelkabel(s).

75.15 BEDIENINGSINSTRUCTIE/OPLEIDING

75.15.10-a INSTRUCTIE/OPLEIDING

0. INSTRUCTIE/OPLEIDING

Na inbedrijfstelling van de installatie(s) geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie(s). Er dient een handleiding worden opgesteld voor de gebruiker van alle communicatie- en beveiligingsinstallaties.

De instructietijd is maximaal 4 uur en als aangeven bij de desbetreffende besteksposten.

75.19 REVISIEBESCHIEDEN

75.19.19-a REVISIEBESCHIEDEN

0. REVISIEBESCHIEDEN

De revisiebescheiden moeten bestaan uit en voldoen aan:

- Alle informatie als omschreven in de bijlagen revisiebescheiden;
- verder als omschreven in dit bestek.

Dit in afwijking van het geen is gesteld in hoofdstuk 00.

.01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

Alle revisiebescheiden van de installaties waaraan in het kader van dit bestek is gewerkt.

75.61 INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN

75.61.10-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

Aanduiding:

Kabeltype: S/FTP Cat.6A (max. bandbreedte 600 MHz).

Opmerking: het systeem kan op basis van Class EA worden getest en gecertificeerd.

Uitvoering:

- Aders: massief - AWG 23;
- aantal aders: 4x2;
- afscherming : geen;
- buitendiameter: 7.2mm;
- paren dienen individueel afgeschermd te zijn met plastic gelamineerde aluminium folie.

Materiaal:

- Aders: massief koper;
- aderisolatie: PE;
- kleur aderisolatie : wit/blauw - wit/oranje - wit/groen - wit/bruin.
- buitenmantel:
 - Materiaal: Copolymeer thermoplastisch;
 - kleur: grijs en anders als aangegeven op tekening.

Mechanische Karakteristieken:

- Buigradius tijdens installatie : >8* buitendiameter kabel.
- buigradius na installatie: >4*buitendiameter kabel;
- trekkracht tijdens installatie: max. 100N.

Omgevings Karakteristieken:

- Werkingstemperatuur : -20°C tot +60°C;
- installatietemperatuur: 0°C tot +50°C;
- brandveiligheid: cfr. IEC 60332-3.

Electrische Karakteristieken:

- Impedantie 100 Ohm +/- 15 Ohm;

- NVP-waarde: voorafgaand installatie dient deze gemeten te worden in 2 richtingen over een gekende lengte van de gebruikte kabel. Deze verkregen waarde dient ingesteld te worden bij aanvang van de metingen.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen: klittenband;
- benodigd bevestigingsmateriaal;
- kunststoffen tules of nummercodebandjes.

Productkenmerken:

- CE-markering;
- declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575, en
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- Bevestigingsmiddelen;
- aansluitmiddelen;
- identificatiemerken.

4. MONTAGE INFORMATIEKABEL

De kabel bij invoer in de verdeler afwerken met een overlengte

De kabel aanbrengen in:

- gemeenschappelijke leidingwegen;
- overigens in beschermbuis, (schuifbuis);
- verder conform de functionele omschrijving paragraaf 70.11.

In de gemeenschappelijke leidingwegen moeten kabels per 8 stuks (max) worden gebundeld met klittenband.

In ladderbanen en wandgoten de kabels bevestigen met klittenband.

Bij het leggen van de bekabeling dient het bundelen stelselmatig te geschieden zodat van richting veranderende bundels niet onnodig kruisen met de hoofdbundel.

Het groeperen van bundels dient te beginnen bij de dataverdeler (patchkast) en moet worden doorgezet tot de contactdozen.

Kabels moeten aan de uiteinden worden gemerkt met een codering.

.01 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES

De bekabeling benodigd voor een goede werking communicatie- en beveiligingsinstallaties.

75.61.11-a INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL, AANLEG LEIDING IN DE GROND

0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL

1. AANLEG LEIDING IN DE GROND

75.61.30-b INFORMATIEKABEL, OPTISCH

0. GLASVEZELKABEL, CCA

Uitvoering: (ISO 11801:2002, 2nd edition)

Singlemode 50µm/125 (OM2) anders compatibel met de reeds bestaande installaties.

Kabelopbouw:

- loose tube;
- all silica step index matched cladding glasvezel voor 850 en 1300 nm.

Vezel(s):

- aantal: uit ontwerp Bosch en voor een goed werkende installatie

Productkenmerken:

- CE-markering;
- Declaration of performance (Dop);
- brandgedrag volgens NEN-EN 50575, en ;
- de classificatie volgens NEN-EN 13501-6.

Toebehoren:

- fibertrays;
- lascassettes;
- pigtails;
- coderingen;
- patchpanelen.

4. AANLEG / MONTAGE GLASVEZELKABEL

De glasvezelkabel aanbrengen in:

- in HDPE-buis voor glasvezelkabel door:
 - gemeenschappelijke leidingwegen, en anders
 - in gladde halogeen vrije installatiebuis.

9. AFWERKEN GLASVEZELKABEL

Minimum buigingsradius conform opgave fabrikant.

De kabel invoeren met overlengte.

Per vezel een overlengte aanhouden van 1,5 m.

De (vezel) overlengte opbergen in de splicetray(s).

De vezels moeten aan de uiteinden worden gemerkt.

- De vezels afwerken middels fusielassen op pigtails.
 - De fusielassen onderbrengen (in lascassettes) in de fibertray(s).
 - Kabel en duct einden afdichten.
- .01 GLASVEZELBEKABELING
- De benodigde glasvezelkabel.

EINDPAGINA

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum:

Plaats:

Namens opdrachtgever:.....

Namens aannemer:.....